

A circular black ink stamp from the Intellectual Property Office (IPO). The text "IPO" is at the top, "JCI39" is at the top right, "OCT 04 2001" is in the center, and "PATENT & TRADEMARK OFFICE" is at the bottom.

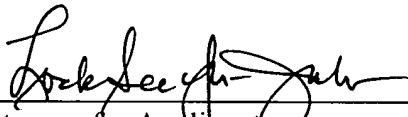
2152

井 3

2000-199926, filed June 30, 2000;
2000-199928, filed June 30, 2000;
2000-199930, filed June 30, 2000; and
2000-199931, filed June 30, 2000.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicants
LOCK SEE YU - JAMES
Registration No. 38,667

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 204529v1



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

CF0 15500 US/
09/893647

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年 6月30日

出願番号
Application Number:

特願2000-199926

出願人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

OCT 05 2001

Technology Center 2100

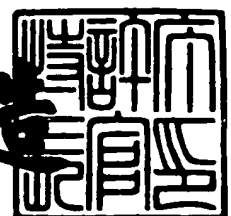
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 4227008

【提出日】 平成12年 6月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明の名称】 印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置

【請求項の数】 41

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 猪瀬 敦

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 高木 英一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 鈴木 啓久

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100081880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 敏彦

 【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007065

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 1 台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷装置は前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷装置は前記取得要求に回答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷システムであって、

前記印刷装置は、

前記送信された印刷要求の情報を格納する印刷要求格納手段を備え、

前記サーバ装置から取得した印刷用データにしたがって印刷処理を行っていない場合、前記格納された印刷要求を前記サーバ装置に送信することを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 前記端末装置は、前記印刷要求格納手段に格納されている印刷要求の情報の一覧を取得して表示することを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 3】 前記端末装置は、前記表示された印刷要求の情報の一覧を基に、該印刷要求の中止あるいは削除を行うことを特徴とする請求項 2 記載の印刷システム。

【請求項 4】 前記印刷装置は、前記印刷要求格納手段に格納されている印刷要求の情報の一覧を取得して表示することを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 5】 前記印刷装置は、前記表示された印刷要求の情報の一覧を基に、該印刷要求の中止あるいは削除を行うことを特徴とする請求項 4 記載の印刷

システム。

【請求項 6】 少なくとも 1 台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置は前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷システムであって、

前記印刷装置は、該印刷装置の識別情報を前記取得要求とともに前記サーバ装置に送信する印刷装置情報送信手段を備え、

前記サーバ装置は、

前記印刷用データを前記印刷装置が解釈可能なデータに変換する変換手段と、

前記取得要求を前記印刷装置の識別情報毎に格納する取得要求格納手段とを備え、

該格納された取得要求を所定の順序で前記変換手段に引き渡すことを特徴とする印刷システム。

【請求項 7】 前記印刷装置は、前記サーバ装置に対し、前記取得要求格納手段に前記取得要求が存在するか否かを、該印刷装置の識別情報を付加して問い合わせる問い合わせ手段を備え、

前記サーバ装置は、前記問い合わせに応答して、前記識別情報に対応する取得要求の有無を判別し、その結果を通知する通知手段を備えたことを特徴とする請求項 6 記載の印刷システム。

【請求項 8】 前記端末装置は、該端末装置の識別情報を前記印刷要求とともに前記印刷装置に送信する端末装置情報送信手段を備え、

前記印刷装置情報送信手段は、前記取得要求とともに前記印刷装置の識別情報および前記端末装置の識別情報を前記サーバ装置に送信し、

前記取得要求格納手段は、前記印刷装置の識別情報および前記端末装置の識別

情報毎に前記取得要求を格納することを特徴とする請求項 6 記載の印刷システム

【請求項 9】 前記サーバ装置には、複数の前記変換手段が設けられ、
前記変換が行われていない前記変換手段に、前記取得要求格納手段に格納された取得要求を引き渡すことを特徴とする請求項 6 記載の印刷システム。

【請求項 10】 前記印刷装置は、前記サーバ装置から送信された印刷用データを基に、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 11】 前記サーバ装置は、前記指定された第 2 の位置情報を基に取得した印刷用データから前記印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、該生成されたデータを前記印刷装置に送信することを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 12】 前記第 1 の位置情報と前記第 2 の位置情報とは異なることを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 13】 前記第 1 の位置情報と前記第 2 の位置情報とは同じであることを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 14】 前記第 2 の位置情報は、前記第 1 の位置情報で指定されたコンテンツ情報の中に示されていることを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 15】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第 1 の位置情報または前記第 2 の位置情報で指定されたコンテンツ情報であることを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 16】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第 1 の位置情報または前記第 2 の位置情報で指定されたコンテンツ情報とは異なることを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 17】 前記印刷装置は、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、

前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能な HTML 形式のデータであることを特徴とする請求項 1 または 6 記載

の印刷システム。

【請求項 1 8】 印刷装置は、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、

前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なXML形式のデータであることを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 1 9】 前記サーバ装置は、印刷対象の前記コンテンツ情報から前記印刷用データを取得する印刷用データ取得手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 2 0】 前記端末装置、前記印刷装置または前記サーバ装置は、印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得する位置情報取得手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 2 1】 前記印刷装置は、ローカル通信により印刷が終了したことを前記端末装置に通知することを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 2 2】 前記ネットワークの少なくとも一部がインターネットあるいはイントラネットであることを特徴とする請求項 1 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 2 3】 前記印刷装置は、印刷終了後、前記印刷要求格納手段に格納された印刷要求を削除することを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 2 4】 少なくとも 1 台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続された印刷システムを用い、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置は前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷方法であって、

前記印刷装置では、前記送信された印刷要求の情報を格納する工程と、

前記サーバ装置から取得した印刷用データにしたがって印刷処理を行っていない場合、前記格納された印刷要求を前記サーバ装置に送信する工程とを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項 2 5】 少なくとも 1 台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続された印刷システムを用い、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置は前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷方法であって、

前記印刷装置では、該印刷装置の識別情報を前記取得要求とともに前記サーバ装置に送信する工程と、

前記サーバ装置では、前記印刷用データを前記印刷装置が解釈可能なデータに変換する工程と、

前記取得要求を前記印刷装置の識別情報毎に格納する工程と、

該格納された取得要求を所定の順序で前記変換手段に引き渡す工程とを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項 2 6】 少なくとも 1 台のサーバ装置および端末装置とともにネットワークに接続され、ローカルに接続された前記端末装置から第 1 の位置情報を指定して送信されたコンテンツ情報の印刷要求を受信し、前記印刷要求に応答して、前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置から前記指定された第 2 の位置情報を基に取得された印刷用データを受信し、該受信した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷装置であって、

前記送信された印刷要求の情報を格納する印刷要求格納手段を備え、

前記サーバ装置から取得した印刷用データにしたがって印刷処理を行っていない

い場合、前記格納された印刷要求を前記サーバ装置に送信することを特徴とする印刷装置。

【請求項 2 7】 少なくとも 1 台のサーバ装置および端末装置とともにネットワークに接続され、ローカルに接続された前記端末装置から第 1 の位置情報を指定して送信されたコンテンツ情報の印刷要求を受信し、前記印刷要求に応答して、前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置から前記指定された第 2 の位置情報を基に取得された印刷用データを受信し、該受信した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷装置であって、

前記印刷装置の識別情報を前記取得要求とともに前記サーバ装置に送信する印刷装置情報送信手段を備え、

前記サーバ装置は、前記印刷用データを前記印刷装置が解釈可能なデータに変換し、前記取得要求を前記印刷装置の識別情報毎に格納し、該格納された取得要求を所定の順序で前記変換手段に引き渡すことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2 8】 ローカルに接続された印刷装置は、コンテンツ情報の印刷要求に応答して、第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求をサーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行うために、前記サーバ装置および前記印刷装置とともにネットワークに接続された端末装置であって、

前記ユーザが印刷指示したコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信する送信手段を備え、

前記印刷装置は、前記送信された印刷要求の情報を格納し、前記サーバ装置から取得した印刷用データにしたがって印刷処理を行っていない場合、前記格納された印刷要求を前記サーバ装置に送信することを特徴とする端末装置。

【請求項 2 9】 ローカルに接続された印刷装置は、コンテンツ情報の印刷要求に応答して、第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求をサーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前

記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行うために、前記サーバ装置および前記印刷装置とともにネットワークに接続された端末装置であって、

前記ユーザが印刷指示したコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信する送信手段を備え、

前記印刷装置は、前記印刷装置の識別情報を前記取得要求とともに前記サーバ装置に送信し、前記サーバ装置は、前記印刷用データを前記印刷装置が解釈可能なデータに変換し、前記取得要求を前記印刷装置の識別情報毎に格納し、該格納された取得要求を所定の順序で前記変換手段に引き渡すことを特徴とする端末装置。

【請求項 3 0】 端末装置および印刷装置とともにネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置は第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置から前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して送信された印刷用データの取得要求を受信し、該印刷用データの取得要求に応答して、前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得し、印刷を行う前記印刷装置に前記取得した印刷用データを送信するサーバ装置であって、

前記印刷装置から送信された印刷要求を受信する受信手段と、

該受信した印刷要求に応答して、前記印刷用データを取得する取得手段と、

該取得した印刷用データを前記印刷装置に送信する送信手段とを備え、

前記印刷装置は、前記端末装置から送信された印刷要求の情報を格納する印刷要求格納手段を備え、前記サーバ装置から取得した印刷用データにしたがって印刷処理を行っていない場合、前記格納された印刷要求を前記サーバ装置に送信することを特徴とするサーバ装置。

【請求項 3 1】 端末装置および印刷装置とともにネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置は第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置から前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して送信さ

れた印刷用データの取得要求を受信し、該印刷用データの取得要求に応答して、前記指定された第2の位置情報を基に印刷用データを取得し、印刷を行う前記印刷装置に前記取得した印刷用データを送信するサーバ装置であって、

前記印刷用データを前記印刷装置が解釈可能なデータに変換する変換手段と、前記取得要求を前記印刷装置の識別情報毎に格納する取得要求格納手段とを備え、

該格納された取得要求を所定の順序で前記変換手段に引き渡すことを特徴とするサーバ装置。

【請求項32】 端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を受信するステップと、

受信した指定されたアドレスの印刷要求を格納するステップと、

印刷処理を行っていない場合、格納された指定されたアドレスの印刷要求をサーバ装置に送信するステップと、

サーバ装置から送信された指定されたアドレスの印刷要求に対応した印刷データに基づき印刷処理を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項33】 前記アドレスは、表示用URLを含むことを特徴とする請求項32記載の印刷方法。

【請求項34】 前記アドレスは、表示用URLから抽出された印刷用URLを含むことを特徴とする請求項32記載の印刷方法。

【請求項35】 端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を印刷装置から受信するステップと、

受信した印刷要求を格納するステップと、

格納された複数の印刷要求を順次印刷データに変換するステップと、

変換した印刷データを印刷装置に送信するステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項36】 前記アドレスは、表示用URLを含むことを特徴とする請求項35記載の印刷方法。

【請求項37】 前記アドレスは、表示用URLから抽出された印刷用URLを含むことを特徴とする請求項35記載の印刷方法。

【請求項 3 8】 前記変換するステップは、複数の変換手段により変換されることを特徴とする請求項 3 5 記載の印刷方法。

【請求項 3 9】 端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を印刷装置から受信するステップと、

受信した印刷要求を格納するステップと、

印刷装置から印刷要求の有無の問い合わせを受信するステップと、

印刷要求の有無を印刷装置に送信するステップと、

印刷装置から印刷要求の処理依頼を受信するステップとを有し、

印刷要求の処理依頼に応じて、格納された印刷要求を順次印刷データに変換するステップと、

変換した印刷データを印刷装置に送信するステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項 4 0】 端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を端末装置特定情報と共に印刷装置から受信するステップと、

受信した印刷要求を格納するステップと、

格納された印刷要求を印刷データに変換するステップと、

変換した印刷データを端末装置特定情報と共に印刷装置に送信するステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項 4 1】 前記端末装置特定情報は、印刷データの印刷終了後、端末特定情報に基づき端末装置に印刷終了通知を行うための情報であることを特徴とする請求項 4 0 記載の印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、携帯電話や P D A などの携帯端末装置上のコンテンツやドキュメント等のデータ（コンテンツ情報）の U R L 等の位置情報を基に、印刷用のコンテンツやドキュメント等のデータ（印刷用データ）を印刷装置に出力するサービスを行う印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

本願出願人は、携帯端末装置（Information Appliance、単に I A 装置という）で得られるインターネット上のコンテンツやドキュメント等のデータ（コンテンツ情報）を印刷する場合、ユーザの印刷指示に応じて I A 装置から印刷装置に印刷要求をローカル通信により送信し、この印刷要求に回答して、印刷装置はネットワークを介してサーバ装置にその印刷用データの取得要求（リクエスト）を行い、この取得要求に回答して、サーバ装置は印刷用データを取得し、印刷装置はサーバ装置から受信した印刷用データを印刷する印刷システムを提案している。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記印刷システムでは、以前の印刷要求による印刷装置からの印刷出力が完了する前に、I A 装置から新たな印刷要求が印刷装置に送信されると、印刷装置は新たな印刷要求を実行するか以前の印刷要求を実行し続けるかのどちらかしか実行できなかった。

【 0 0 0 4 】

以前の印刷要求を実行し続ける場合、新たな印刷要求は受け付けられずに無効となってしまうので、I A 装置の利用者は常に印刷装置の利用状況を監視し、印刷装置が印刷中でない時に印刷指示を出す必要があった。

【 0 0 0 5 】

一方、以前の印刷要求の実行を続行せず、新たな印刷要求を受け付ける場合、以前の印刷要求による印刷作業は新たな印刷要求を受信した時点で打ち切られてしまうので、先と同様に、I A 装置の利用者は常に印刷装置の利用状況を監視し、印刷装置が印刷中でない時に印刷指示を出す必要があった。

【 0 0 0 6 】

このように、上記印刷システムでは、続けて複数の印刷要求を出力するような状況では、I A 装置の利用者は、常に印刷装置の利用状況を監視し、適切なタイミングで印刷指示を出さないと要求する印刷を実行することができない、つまり

、1つの印刷要求による印刷が完了するまで次の印刷要求を受け付けることができないという問題があった。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は、ユーザが端末装置で得られるコンテンツ情報を指定し、サーバ装置を介して印刷装置で印刷する際、印刷装置の状態に拘わらず、続けて印刷要求を受け付けて印刷を行うことができる印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の印刷システムは、少なくとも1台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第1の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷システムであって、前記印刷装置は、前記送信された印刷要求の情報を格納する印刷要求格納手段を備え、前記サーバ装置から取得した印刷用データにしたがって印刷処理を行っていない場合、前記格納された印刷要求を前記サーバ装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

また、前記端末装置は、前記印刷要求格納手段に格納されている印刷要求の情報の一覧を取得して表示することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

さらに、前記端末装置は、前記表示された印刷要求の情報の一覧を基に、該印刷要求の中止あるいは削除を行うことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

また、前記印刷装置は、前記印刷要求格納手段に格納されている印刷要求の情

報の一覧を取得して表示することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

さらに、前記印刷装置は、前記表示された印刷要求の情報の一覧を基に、該印刷要求の中止あるいは削除を行うことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 6 に記載の印刷システムは、少なくとも 1 台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置は前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷システムであって、前記印刷装置は、該印刷装置の識別情報を前記取得要求とともに前記サーバ装置に送信する印刷装置情報送信手段を備え、前記サーバ装置は、前記印刷用データを前記印刷装置が解釈可能なデータに変換する変換手段と、前記取得要求を前記印刷装置の識別情報毎に格納する取得要求格納手段とを備え、該格納された取得要求を所定の順序で前記変換手段に引き渡すことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また、前記印刷装置は、前記サーバ装置に対し、前記取得要求格納手段に前記取得要求が存在するか否かを、該印刷装置の識別情報を付加して問いを合わせる問い合わせ手段を備え、前記サーバ装置は、前記問い合わせに応答して、前記識別情報に対応する取得要求の有無を判別し、その結果を通知する通知手段を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

さらに、前記端末装置は、該端末装置の識別情報を前記印刷要求とともに前記印刷装置に送信する端末装置情報送信手段を備え、前記印刷装置情報送信手段は、前記取得要求とともに前記印刷装置の識別情報および前記端末装置の識別情報

を前記サーバ装置に送信し、前記取得要求格納手段は、前記印刷装置の識別情報および前記端末装置の識別情報毎に前記取得要求を格納することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また、前記サーバ装置には、複数の前記変換手段が設けられ、前記変換が行われていない前記変換手段に、前記取得要求格納手段に格納された取得要求を引き渡すことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

さらに、前記印刷装置は、前記サーバ装置から送信された印刷用データを基に、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、前記サーバ装置は、前記指定された第 2 の位置情報を基に取得した印刷用データから前記印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、該生成されたデータを前記印刷装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

さらに、前記第 1 の位置情報と前記第 2 の位置情報とは異なることを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また、前記第 1 の位置情報と前記第 2 の位置情報とは同じであることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

さらに、前記第 2 の位置情報は、前記第 1 の位置情報で指定されたコンテンツ情報の中に示されていることを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

また、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第 1 の位置情報または前記第 2 の位置情報で指定されたコンテンツ情報であることを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

さらに、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第 1 の位置情報または前記第 2 の位置情報で指定されたコンテンツ情報とは異なることを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

また、前記印刷装置は、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なHTML形式のデータであることを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

さらに、印刷装置は、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なXML形式のデータであることを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

また、前記サーバ装置は、印刷対象の前記コンテンツ情報から前記印刷用データを取得する印刷用データ取得手段を備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

さらに、前記端末装置、前記印刷装置または前記サーバ装置は、印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得する位置情報取得手段を備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

また、前記印刷装置は、ローカル通信により印刷が終了したことを前記端末装置に通知することを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

さらに、前記ネットワークの少なくとも一部がインターネットあるいはイントラネットであることを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

また、前記印刷装置は、印刷終了後、前記印刷要求格納手段に格納された印刷要求を削除することを特徴とする。

【 0 0 3 1 】

請求項 2 4 に記載の印刷方法は、少なくとも 1 台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続された印刷システムを用い、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求

に応答して、前記印刷装置は前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷方法であって、前記印刷装置では、前記送信された印刷要求の情報を格納する工程と、前記サーバ装置から取得した印刷用データにしたがって印刷処理を行っていない場合、前記格納された印刷要求を前記サーバ装置に送信する工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

請求項 2 5 に記載の印刷方法は、少なくとも 1 台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続された印刷システムを用い、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置は前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷方法であって、前記印刷装置では、該印刷装置の識別情報を前記取得要求とともに前記サーバ装置に送信する工程と、前記サーバ装置では、前記印刷用データを前記印刷装置が解釈可能なデータに変換する工程と、前記取得要求を前記印刷装置の識別情報毎に格納する工程と、該格納された取得要求を所定の順序で前記変換手段に引き渡す工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 3 3 】

請求項 2 6 に記載の印刷装置は、少なくとも 1 台のサーバ装置および端末装置とともにネットワークに接続され、ローカルに接続された前記端末装置から第 1 の位置情報を指定して送信されたコンテンツ情報の印刷要求を受信し、前記印刷要求に応答して、前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置から前記指定された第 2 の位置情報を基に取得された印刷

用データを受信し、該受信した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷装置であって、前記送信された印刷要求の情報を格納する印刷要求格納手段を備え、前記サーバ装置から取得した印刷用データにしたがって印刷処理を行っていない場合、前記格納された印刷要求を前記サーバ装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 3 4 】

請求項 2 7 に記載の印刷装置は、少なくとも 1 台のサーバ装置および端末装置とともにネットワークに接続され、ローカルに接続された前記端末装置から第 1 の位置情報を指定して送信されたコンテンツ情報の印刷要求を受信し、前記印刷要求に応答して、前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置から前記指定された第 2 の位置情報を基に取得された印刷用データを受信し、該受信した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷装置であって、前記印刷装置の識別情報を前記取得要求とともに前記サーバ装置に送信する印刷装置情報送信手段を備え、前記サーバ装置は、前記印刷用データを前記印刷装置が解釈可能なデータに変換し、前記取得要求を前記印刷装置の識別情報毎に格納し、該格納された取得要求を所定の順序で前記変換手段に引き渡すことを特徴とする。

【 0 0 3 5 】

請求項 2 8 に記載の端末装置は、ローカルに接続された印刷装置は、コンテンツ情報の印刷要求に応答して、第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求をサーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行うために、前記サーバ装置および前記印刷装置とともにネットワークに接続された端末装置であって、前記ユーザが印刷指示したコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信する送信手段を備え、前記印刷装置は、前記送信された印刷要求の情報を格納し、前記サーバ装置から取得した印刷用データにしたがって印刷処理を行っていない場合、前記格納された印刷要求を前記サーバ装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

請求項 2 9 に記載の端末装置は、ローカルに接続された印刷装置は、コンテンツ情報の印刷要求に応答して、第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求をサーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行うために、前記サーバ装置および前記印刷装置とともにネットワークに接続された端末装置であって、前記ユーザが印刷指示したコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信する送信手段を備え、前記印刷装置は、前記印刷装置の識別情報を前記取得要求とともに前記サーバ装置に送信し、前記サーバ装置は、前記印刷用データを前記印刷装置が解釈可能なデータに変換し、前記取得要求を前記印刷装置の識別情報毎に格納し、該格納された取得要求を所定の順序で前記変換手段に引き渡すことを特徴とする。

【 0 0 3 7 】

請求項 3 0 に記載のサーバ装置は、端末装置および印刷装置とともにネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置は第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置から前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して送信された印刷用データの取得要求を受信し、該印刷用データの取得要求に応答して、前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得し、印刷を行う前記印刷装置に前記取得した印刷用データを送信するサーバ装置であって、前記印刷装置から送信された印刷要求を受信する受信手段と、該受信した印刷要求に応答して、前記印刷用データを取得する取得手段と、該取得した印刷用データを前記印刷装置に送信する送信手段とを備え、前記印刷装置は、前記端末装置から送信された印刷要求の情報を格納する印刷要求格納手段を備え、前記サーバ装置から取得した印刷用データにしたがって印刷処理を行っていない場合、前記格納された印刷要求を前記サーバ装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 3 8 】

請求項 3 1 に記載のサーバ装置は、端末装置および印刷装置とともにネットワ

ークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置は第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置から前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して送信された印刷用データの取得要求を受信し、該印刷用データの取得要求に応答して、前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得し、印刷を行う前記印刷装置に前記取得した印刷用データを送信するサーバ装置であって、前記印刷用データを前記印刷装置が解釈可能なデータに変換する変換手段と、前記取得要求を前記印刷装置の識別情報毎に格納する取得要求格納手段とを備え、該格納された取得要求を所定の順序で前記変換手段に引き渡すことを特徴とする。

【 0 0 3 9 】

請求項 3 2 に記載の印刷方法は、端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を受信するステップと、受信した指定されたアドレスの印刷要求を格納するステップと、印刷処理を行っていない場合、格納された指定されたアドレスの印刷要求をサーバ装置に送信するステップと、サーバ装置から送信された指定されたアドレスの印刷要求に対応した印刷データに基づき印刷処理を行うステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 4 0 】

また、前記アドレスは、表示用 URL を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 1 】

さらに、前記アドレスは、表示用 URL から抽出された印刷用 URL を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 2 】

請求項 3 5 に記載の印刷方法は、端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を印刷装置から受信するステップと、受信した印刷要求を格納するステップと、格納された複数の印刷要求を順次印刷データに変換するステップと、変換した印刷データを印刷装置に送信するステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 4 3 】

また、前記アドレスは、表示用 URL を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 4 】

さらに、前記アドレスは、表示用 URL から抽出された印刷用 URL を含むことを特徴とする。

【 0 0 4 5 】

また、前記変換するステップは、複数の変換手段により変換されることを特徴とする。

【 0 0 4 6 】

請求項 3 9 に記載の印刷方法は、端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を印刷装置から受信するステップと、受信した印刷要求を格納するステップと、印刷装置から印刷要求の有無の問い合わせを受信するステップと、印刷要求の有無を印刷装置に送信するステップと、印刷装置から印刷要求の処理依頼を受信するステップとを有し、印刷要求の処理依頼に応じて、格納された印刷要求を順次印刷データに変換するステップと、変換した印刷データを印刷装置に送信するステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 4 7 】

請求項 4 0 に記載の印刷方法は、端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を端末装置特定情報と共に印刷装置から受信するステップと、受信した印刷要求を格納するステップと、格納された印刷要求を印刷データに変換するステップと、変換した印刷データを端末装置特定情報と共に印刷装置に送信するステップとを有することを特徴とする。

【 0 0 4 8 】

また、前記端末装置特定情報は、印刷データの印刷終了後、端末特定情報に基づき端末装置に印刷終了通知を行うための情報であることを特徴とする。

【 0 0 4 9 】

【発明の実施の形態】

本発明の印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

【 0 0 5 0 】

〔第 1 の実施形態〕

図 1 は第 1 の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。この印刷システムは、携帯端末装置 (Information Appliance、単に I A 装置という) 1 0 5、サーバ装置 1 0 1 および印刷装置 1 0 8 がインターネット 1 0 3 を介して接続された構成を有する。サーバ装置 1 0 1 はインターネット 1 0 3 に接続して W E B サーバとして機能し、P M L 変換部 1 0 9 を有する。P M L 変換部 1 0 9 は印刷装置 1 0 8 から印刷データの要求を受信すると、印刷用データを P M L (Print Markup Language) データに変換して送出する。尚、P M L 変換部 1 0 9 は印刷用データが予め P M L で記述される場合には P M L 変換をスキップする。

【 0 0 5 1 】

I A 装置 1 0 5 は携帯情報端末、携帯電話などであり、この機器が所属するキャリアやプロバイダへのネットワーク 1 0 4 を経由してインターネット 1 0 3 に接続される。また、I A 装置 1 0 5 は印刷装置通信部 1 1 0 を有しており、無線通信などのネットワーク 1 0 6 経由で印刷装置 1 0 8 と通信可能である。

【 0 0 5 2 】

印刷装置 1 0 8 はサーバ装置通信部 1 1 1、I A 通信部 1 1 2、P M L 印刷部 1 1 3 および印刷要求格納部 1 2 0 を有する。印刷装置 1 0 8 は I A 通信部 1 1 2 により無線通信などのネットワーク経由で I A 装置 1 0 5 と通信可能である。このように、I A 装置 1 0 5 と印刷装置 1 0 8 は、印刷装置通信部 1 1 0 および I A 通信部 1 1 2 によってローカルに接続されている。

【 0 0 5 3 】

また、印刷装置 1 0 8 はサーバ装置通信部 1 1 1 によりネットワーク 1 0 7 を介してインターネット 1 0 3 に接続される。印刷装置 1 0 8 はサーバ装置 1 0 1 に印刷用データを要求することによって受信した P M L データを P M L 印刷部 1 1 3 によって印刷する。

【 0 0 5 4 】

ここで、P M L は印刷装置の処理能力に応じて任意の行単位で送受信可能な X M L ベースの印刷用データ記述言語であり、テキストや画像等のデータの他、例えば、ページやフォント指定などの印刷指示情報を付加したデータとして記述さ

れる。

【 0 0 5 5 】

I A 装置 1 0 5 は、U R L 等の位置情報を指定し、ネットワークなどの通信回線 1 0 4 を通じてインターネット 1 0 3 からコンテンツ情報を取得する。取得したコンテンツ情報としてのコンテンツやドキュメント等のデータ（コンテンツ／ドキュメントあるいはコンテンツ情報）を印刷する場合、I A 装置 1 0 5 は印刷装置通信部 1 1 0 により印刷装置 1 0 8 にコンテンツ情報を通知する。

【 0 0 5 6 】

印刷装置 1 0 8 は、I A 装置 1 0 5 からネットワーク 1 0 6 を通じて送られた I A 通信部 1 1 2 によりコンテンツ情報（U R L）および印刷リクエストを受信する。印刷装置 1 0 8 は印刷要求格納部 1 2 0 にコンテンツ情報の印刷依頼（印刷要求）を格納する。印刷装置 1 0 8 は、サーバ装置通信部 1 1 1 によりネットワーク 1 0 7 を通じてコンテンツ／ドキュメントのリクエストをサーバ装置 1 0 1 に発行する際、サーバ装置 1 0 1 から P M L データを受け取って P M L 印刷部 1 1 3 により印刷用データに変換して印刷する一連の作業を行っていない場合、印刷要求格納部 1 2 0 から 1 件の印刷依頼のコンテンツ情報（U R L）を取得し、サーバ装置通信部 1 1 1 およびネットワーク 1 0 7 によりコンテンツ情報の送信リクエストをサーバ装置 1 0 1 に対して発行する。

【 0 0 5 7 】

そして、印刷装置 1 0 8 からリクエストを受け取ったサーバ装置 1 0 1 は、U R L で指定されたコンテンツ／ドキュメントを P M L 変換部 1 0 9 により P M L データに変換し、ネットワーク 1 0 2、インターネット 1 0 3、ネットワーク 1 0 7 を通じて印刷装置 1 0 8 に送信する。P M L データを受け取った印刷装置 1 0 8 は、P M L 印刷部 1 1 3 により印刷用データに変換して印刷を行う。印刷装置 1 0 8 は印刷完了後、このコンテンツ情報の印刷依頼を印刷要求格納部 1 2 0 から削除する。

【 0 0 5 8 】

このように、第 1 の実施形態の印刷システムでは、ユーザが I A 装置 1 0 5 で得られるコンテンツ情報を指定し、印刷装置 1 0 8 に対して印刷指示を行う際、

印刷装置 1 0 8 の状態に拘わらず、続けて印刷要求を受け付けて印刷を行うことができる。

【 0 0 5 9 】

尚、印刷要求格納部 1 2 0 に格納されている印刷依頼（印刷要求）の情報、例えば位置情報の一覧を、印刷装置 1 0 8 が取得して表示することも可能である。さらに、この一覧表示された位置情報の中から対応する印刷依頼の中止あるいは削除を印刷装置 1 0 8 で行うことも可能である。

【 0 0 6 0 】

また、印刷装置通信部 1 1 0、ネットワーク 1 0 6 および I A 通信部 1 1 2 を通じて、I A 装置 1 0 5 が印刷要求格納部 1 2 0 に格納されている印刷依頼（印刷要求）の情報、例えば位置情報の一覧を取得して表示することも可能である。そして、同様に、I A 装置 1 0 5 がこの一覧表示された位置情報の中から対応する印刷依頼の中止あるいは削除を行うことも可能である。

【 0 0 6 1 】

また、印刷されるコンテンツの URL は、携帯端末の表示用の URL、または携帯端末の表示用 URL から抽出された印刷用 URL を含む。

【 0 0 6 2 】

〔第 2 の実施形態〕

図 2 は第 2 の実施形態の印刷システムの構成を示す図である。前記第 1 の実施形態と同一の構成要素については、同一の符号を付して示すこととする。この印刷システムは、携帯端末装置（Information Appliance、単に I A 装置という）1 0 5、サーバ装置 1 0 1 および印刷装置 1 0 8 がインターネット 1 0 3 を介して接続された構成を有する。サーバ装置 1 0 1 はインターネット 1 0 3 に接続して WEB サーバとして機能し、印刷要求格納部 1 1 4、印刷装置通信部 1 1 5 および PML 変換部 1 0 9 を有する。PML 変換部 1 0 9 は印刷装置 1 0 8 から印刷データの要求を受信すると、印刷用データを PML（Print Markup Language）データに変換して送出する。尚、PML 変換部 1 0 9 は印刷用データが予め PML で記述される場合には PML 変換をスキップする。

【 0 0 6 3 】

I A 装置 1 0 5 は携帯情報端末、携帯電話などであり、この機器が所属するキャリアやプロバイダへのネットワーク 1 0 4 を経由してインターネット 1 0 3 に接続される。また、I A 装置 1 0 5 は印刷装置通信部 1 1 0 を有しており、無線通信などのネットワーク 1 0 6 経由で印刷装置 1 0 8 と通信可能である。

【 0 0 6 4 】

印刷装置 1 0 8 はサーバ装置通信部 1 1 1、I A 通信部 1 1 2 および PML 印刷部 1 1 3 を有する。印刷装置 1 0 8 は I A 通信部 1 1 2 により無線通信などのネットワーク経由で I A 装置 1 0 5 と通信可能である。このように、I A 装置 1 0 5 と印刷装置 1 0 8 は、印刷装置通信部 1 1 0 および I A 通信部 1 1 2 によってローカルに接続されている。

【 0 0 6 5 】

また、印刷装置 1 0 8 はサーバ装置通信部 1 1 1 によりネットワーク 1 0 7 を介してインターネット 1 0 3 に接続される。印刷装置 1 0 8 はサーバ装置 1 0 1 に印刷用データを要求することによって受信した PML データを PML 印刷部 1 1 3 によって印刷する。

【 0 0 6 6 】

図中、1 1 6 はサーバ装置 1 0 1 から印刷装置 1 0 8 に送信される PML データのサンプルである。PML は印刷装置の処理能力に応じて任意の行単位で送受信可能な XML ベースの印刷用データ記述言語であり、テキストや画像等のデータの他、例えば、ページやフォント指定などの印刷指示情報を付加したデータとして記述される。

【 0 0 6 7 】

I A 装置 1 0 5 は、通信回線 1 0 4 を通じてインターネット 1 0 3 からコンテンツ情報を取得する。取得したコンテンツ情報としてのコンテンツやドキュメント等のデータ（コンテンツ／ドキュメントあるいはコンテンツ情報）を印刷する場合、I A 装置 1 0 5 は印刷装置通信部 1 1 0 により印刷装置 1 0 8 にコンテンツ情報を通知する。

【 0 0 6 8 】

印刷装置108は、IA装置105からネットワーク106を通じて送られたIA通信部112によりコンテンツ情報および印刷リクエストを受信する。印刷装置108は、サーバ装置通信部111によりネットワーク107を通じてコンテンツ／ドキュメントのリクエストをサーバ装置101に通知する。

【0069】

印刷装置108からリクエスト（印刷要求）を受け取ったサーバ装置101は、印刷要求格納部114に格納し、一旦、格納した印刷要求によって指定されたコンテンツ／ドキュメントをPML変換部109によりPMLデータに変換し、印刷装置通信部115によりネットワーク102、インターネット103、ネットワーク107を通じて印刷装置108に送信する。PMLデータを受け取った印刷装置108は、PML印刷部113により印刷用データに変換して印刷を行う。

【0070】

図3は印刷システムの印刷動作手順を示す図である。まず、ユーザは、IA装置105を操作してIA装置105に表示させるコンテンツなどのデータを指定する（S201）。

【0071】

IA装置105は指定されたデータのURL等の位置情報（以下、単にURLという）をインターネット103経由でサーバ装置101に送信する（S202）。そして、httpプロトコルに則って、HTML等で記述された表示用データを取得し（S203）、取得した表示用データを表示する（S204）。

【0072】

この後、ユーザはIA装置105から印刷の指示を行う（S205）。これにより、IA装置105は印刷装置通信部110により表示されているデータのURLを指定して印刷装置108に対し印刷要求を行う（S206）。

【0073】

印刷要求を受けた印刷装置108は、httpプロトコルに則ってサーバ装置101に接続し、IA装置105から受信した表示用データのURL、印刷要求および印刷装置判別コードをサーバ装置101に通知する（S207）。

【 0 0 7 4 】

通知を受けたサーバ装置 1 0 1 は、受信した印刷要求（取得要求）を印刷装置判別コード毎に印刷要求格納部 1 1 4 に格納し、格納された印刷要求順に PML 変換部 1 0 9 に引き渡す（S 2 0 8）。PML 変換部 1 0 9 では、表示用データの URL を基に表示用データを取得し、表示用データ中の印刷用データの URL を抽出し、印刷用データの URL から印刷用データを取得する。さらに、取得した印刷用データが印刷および通信に適した PML 形式でない場合、PML 変換部 1 0 9 により印刷用データを PML データに変換し（S 2 0 9）、要求元の印刷装置 1 0 8 に PML データを送信する（S 2 1 0）。尚、取得した印刷用データが印刷および通信に適した PML 形式である場合、そのまま送信する。

【 0 0 7 5 】

PML データを受信した印刷装置 1 0 8 は、PML 印刷部 1 1 3 により PML データを解釈し、印刷装置固有の印刷データに変換して印刷を行う（S 2 1 1）。印刷装置 1 0 8 が印刷を行っている間、サーバ装置 1 0 1 は印刷要求格納部 1 1 4 に蓄えられている印刷要求を順次処理する。印刷が終了すると、サーバ装置 1 0 1 は印刷装置 1 0 8 に次の印刷要求による PML データを送信する。そして、全ての印刷が完了すると、印刷装置 1 0 8 は I A 装置 1 0 5 に印刷完了を通知する（S 2 1 2）。

【 0 0 7 6 】

図 4 は印刷要求格納部 1 1 4 に印刷要求があるにも拘わらず、印刷装置 1 0 8 に送信できず、再度、印刷装置 1 0 8 に接続して印刷要求を行う場合の印刷システムの印刷動作手順を示す図である。

【 0 0 7 7 】

印刷装置 1 0 8 はサーバ装置 1 0 1 に対し、印刷要求があるか否かを印刷装置判別コードと共に問い合わせる（S 3 0 1、S 3 0 2）。サーバ装置 1 0 1 は、この問い合わせに応じて印刷装置判別コードに基づき、印刷要求格納部 1 1 4 に印刷装置からの印刷要求が残っているか否かを判別し、その結果を印刷装置 1 0 8 に通知する（S 3 0 2、S 3 0 4）。

【 0 0 7 8 】

印刷装置 1 0 8 は受信した結果から印刷要求が残っていると判断した場合、サーバ装置 1 0 1 に残っている印刷要求の処理依頼を送信する (S 3 0 5)。処理依頼を受け取ったサーバ装置 1 0 1 は、印刷要求格納部 1 1 4 に格納されている印刷要求を PML 変換部 1 0 9 に引き渡す (S 3 0 6)。引き渡された印刷要求は印刷要求格納部 1 1 4 から削除されるようにしてもよい。

【 0 0 7 9 】

PML 変換部 1 0 9 で前述した S 2 0 9 と同様の処理を行い、変換した PML データを印刷装置 1 0 8 に送信する (S 3 1 0)。印刷装置 1 0 8 は、PML データを受信し、受信した PML データを印刷装置固有の印刷データに変換して印刷を行う (S 3 0 9)。印刷終了時、印刷装置 1 0 8 は印刷完了通知を I A 装置 1 0 5 に通知する (S 3 1 0)。

【 0 0 8 0 】

このように、第 2 の実施形態では、ユーザが続けて印刷指示を出しても、無駄なく高速に印刷することが可能であると共に、万一、ネットワークが切断されても、同一の手順を繰り返すことなく、印刷を行うことができる。

【 0 0 8 1 】

〔第 3 の実施形態〕

前記第 2 の実施形態では、I A 装置が 1 つ設けられた印刷システムを示したが、第 3 の実施形態では、複数の I A 装置が設けられた印刷システムを示す。図 5 は第 3 の実施形態における複数の I A 装置が設けられた印刷システムの構成を示す図である。図 6 は図 3 に対応する印刷システムの動作を示す図である。前記第 2 の実施形態と同一の構成要素および処理については同一の符号を付すことにより、その説明を省略し、ここでは異なる部分について示すこととする。

【 0 0 8 2 】

この印刷システムでは、各 I A 装置 1 0 5 は印刷装置認識部 4 1 6 を有し、印刷装置 1 0 8 は I A 装置認識部 4 1 7 を有する。

【 0 0 8 3 】

ユーザは I A 装置 1 0 5 から印刷の指示を行うと (S 2 0 5)、I A 装置 1 0 5 は印刷装置通信部 1 1 0 により表示されているデータの URL を指定して印刷

装置 1 0 8 に対し印刷要求を行うとともに I A 装置判別コード (I A 認識情報) を送信する (S 2 0 6 A) 。

【 0 0 8 4 】

印刷要求を受けた印刷装置 1 0 8 は、 h t t p プロトコルに則ってサーバ装置 1 0 1 に接続し、 I A 装置 1 0 5 から受信した表示用データの U R L 、印刷要求、印刷装置判別コードおよび I A 装置判別コードをサーバ装置 1 0 1 に通知する (S 2 0 7 A) 。

【 0 0 8 5 】

通知を受けたサーバ装置 1 0 1 は、受信した印刷要求を印刷装置判別コードおよび I A 装置判別コード毎に印刷要求格納部 1 1 4 に格納し、格納された印刷要求順に P M L 変換部 1 0 9 に引き渡す (S 2 0 8 A) 。 P M L 変換部 1 0 9 では、表示用データの U R L を基に表示用データを取得し、表示用データ中の印刷用データの U R L を抽出し、印刷用データの U R L から印刷用データを取得する。さらに、取得した印刷用データが印刷および通信に適した P M L 形式でない場合、 P M L 変換部 1 0 9 により印刷用データを P M L データに変換し (S 2 0 9) 、要求元の印刷装置 1 0 8 に I A 装置判別コードを付加して P M L データを送信する (S 2 1 0 A) 。

【 0 0 8 6 】

このように、 I A 装置 1 0 5 が複数であった場合、印刷装置 1 0 8 から各 I A 装置の判別コードを印刷要求と共にサーバ装置 1 0 1 に送信し、サーバ装置 1 0 1 は印刷要求格納部 1 1 4 に格納された印刷要求を印刷装置判別コードおよび I A 装置判別コード毎に管理する。

【 0 0 8 7 】

〔第 4 の実施形態〕

前記第 1 、第 2 および第 3 の実施形態では、サーバ装置には、 P M L 変換部が 1 つ設けられた場合を示したが、第 4 の実施形態では、サーバ装置に複数の P M L 変換部が設けられた場合を示す。図 7 はサーバ装置に複数の P M L 変換部が設けられた場合の印刷システムの構成を示す図である。前記第 2 および第 3 の実施形態と同一の構成要素については同一の符号を付すことによりその説明を省略

する。

【 0 0 8 8 】

サーバ装置 1 0 1 が複数の P M L 変換部 7 0 9 を有する場合、印刷要求格納部 1 1 4 は、変換作業を行っていない P M L 変換部 7 0 9 に対し、印刷要求の引き渡しを行うことで、印刷要求格納部 1 1 4 で変換待ちの印刷要求が滞留することを解消することができ、印刷処理の高速化を図ることができる。

【 0 0 8 9 】

尚、以上が本発明の実施の形態の説明であるが、本発明は、これら実施の形態の構成に限られるものではなく、特許請求の範囲で示した機能、または実施の形態の構成が持つ機能が達成できる構成であればどのようなものであっても適用可能である。

【 0 0 9 0 】

例えば、上記実施形態では、インターネットを介して各装置が接続された印刷システムを示したが、インターネットの代わりにイントラネットや他のネットワークでも可能である。

【 0 0 9 1 】

また、印刷要求格納部に格納される印刷要求は、印刷装置判別コードが異なっている印刷装置の印刷要求も格納可能である。さらに、印刷装置のネットワークアドレスが異なっている場合、例えば、ダイヤルアップでインターネットに接続する場合のように、印刷装置のネットワークアドレスはダイヤルアップ接続時にユニークに設定されるような場合であっても、印刷要求は印刷装置固有の識別情報（印刷装置判別コード）で管理されているので、格納可能である。

【 0 0 9 2 】

また、上記実施形態では、P M L 変換部は印刷対象のコンテンツ情報を保持するサーバ装置に設けられていたが、このコンテンツ情報を保持するサーバ装置とは、別のサーバ装置に P M L 変換部を設けてもよく、この場合、このサーバ装置によって変換された P M L データが印刷装置に転送されることになる。また、P M L データ変換部は印刷装置に設けられてもよく、この場合、印刷装置は P M L データに変換した後、さらにこの印刷装置固有のデータを生成して印刷を行うこ

とになる。

【 0 0 9 3 】

また、サーバ装置は、PML変換部で変換されたPMLデータを、印刷装置固有のデータに生成する印刷用データ生成部を有してもよく、この場合、印刷装置固有のデータを生成して印刷装置に送信することにより、印刷装置側の処理を低減することができる。

【 0 0 9 4 】

さらに、端末装置だけが印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得していたが、端末装置に限らず、サーバ装置、印刷装置のいずれが取得してもよい。

【 0 0 9 5 】

また、サーバ装置、I A装置、印刷装置が接続されるネットワークには、インターネットの他、LANなどの複数のイントラネットが介在してもよい。また、I A装置および印刷装置間は、ローカル通信により接続されていればよく、無線通信、赤外光通信、ケーブルなどにより接続可能である。

【 0 0 9 6 】

【発明の効果】

本発明によれば、ユーザが端末装置で得られるコンテンツ情報を指定し、サーバ装置を介して印刷装置で印刷する際、印刷装置の状態に拘わらず、続けて印刷要求を受け付けて印刷を行うことができる。また、印刷装置が印刷を開始する前である場合、印刷指示のキャンセルを行うことも可能である。

【 0 0 9 7 】

したがって、利用者は印刷装置の状態を考慮することなく、印刷することができ、使い勝手を向上できる。

【 0 0 9 8 】

また、ユーザが続けて印刷指示を出しても、無駄なく高速に印刷することが可能であると共に、万一、ネットワークが切断されても、同一の手順を繰り返すことなく、印刷を行うことができる。さらに、印刷装置で起こり得るエラーに対しても耐性のある通信を確保できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。

【図 2】

第 2 の実施形態の印刷システムの構成を示す図である。

【図 3】

印刷システムの印刷動作手順を示す図である。

【図 4】

印刷要求格納部 1 1 4 に印刷要求があるにも拘わらず、印刷装置 1 0 8 に送信できず、再度、印刷装置 1 0 8 に接続して印刷要求を行う場合の印刷システムの印刷動作手順を示す図である。

【図 5】

第 3 の実施形態における複数の I A 装置が設けられた印刷システムの構成を示す図である。

【図 6】

図 3 に対応する印刷システムの動作を示す図である。

【図 7】

サーバ装置に複数の P M L 変換部が設けられた場合の印刷システムの構成を示す図である。

【符号の説明】

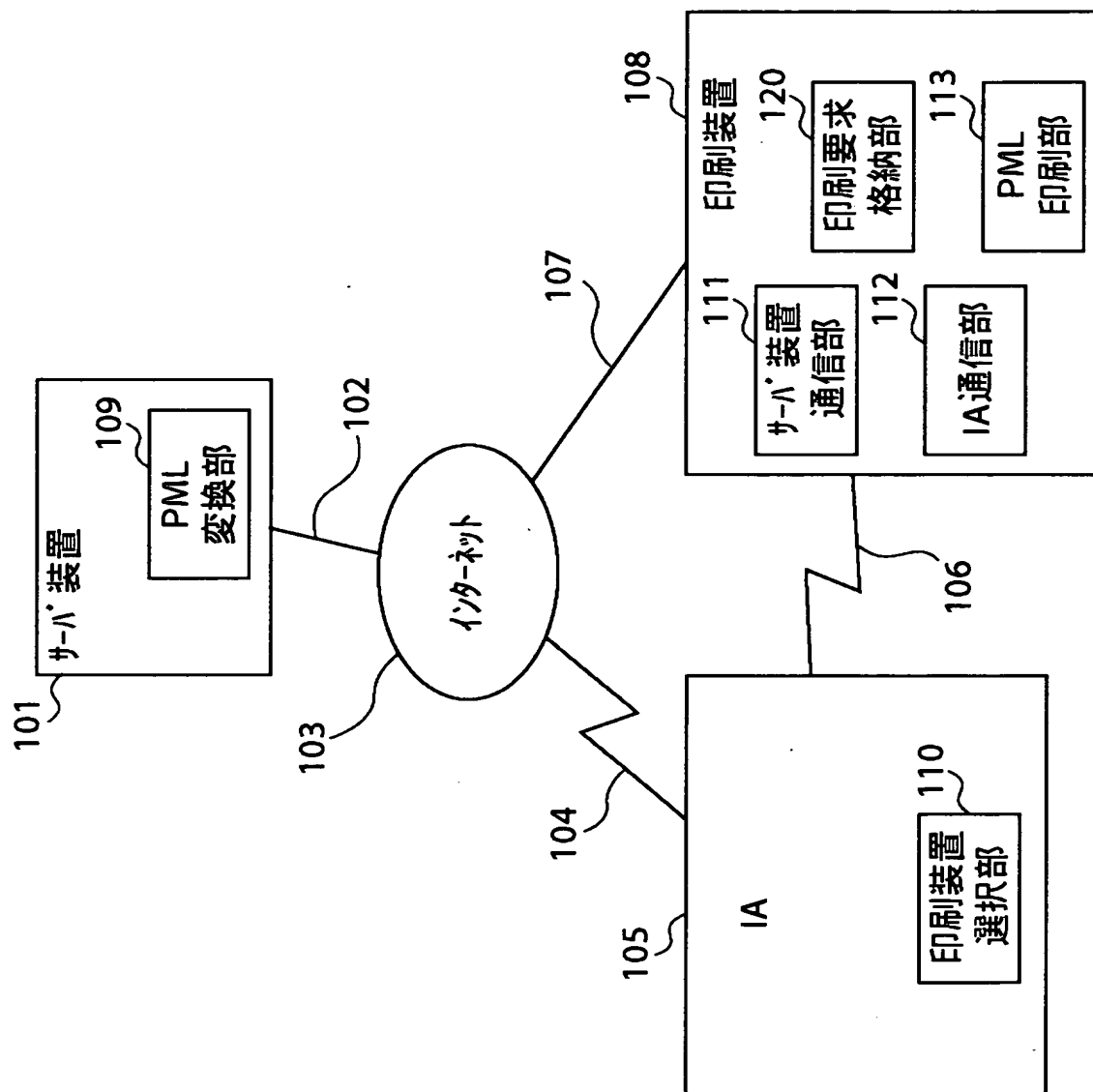
- 1 0 1 サーバ装置
- 1 0 3 インターネット
- 1 0 5 携帯端末装置（I A 装置）
- 1 0 8 印刷装置
- 1 0 9、7 0 9 P M L 変換部
- 1 1 0 印刷装置通信部
- 1 1 1 サーバ装置通信部
- 1 1 3 P M L 印刷部
- 1 1 4、1 2 0 印刷要求格納部
- 4 1 6 印刷装置認識部

特 2 0 0 0 - 1 9 9 9 2 6

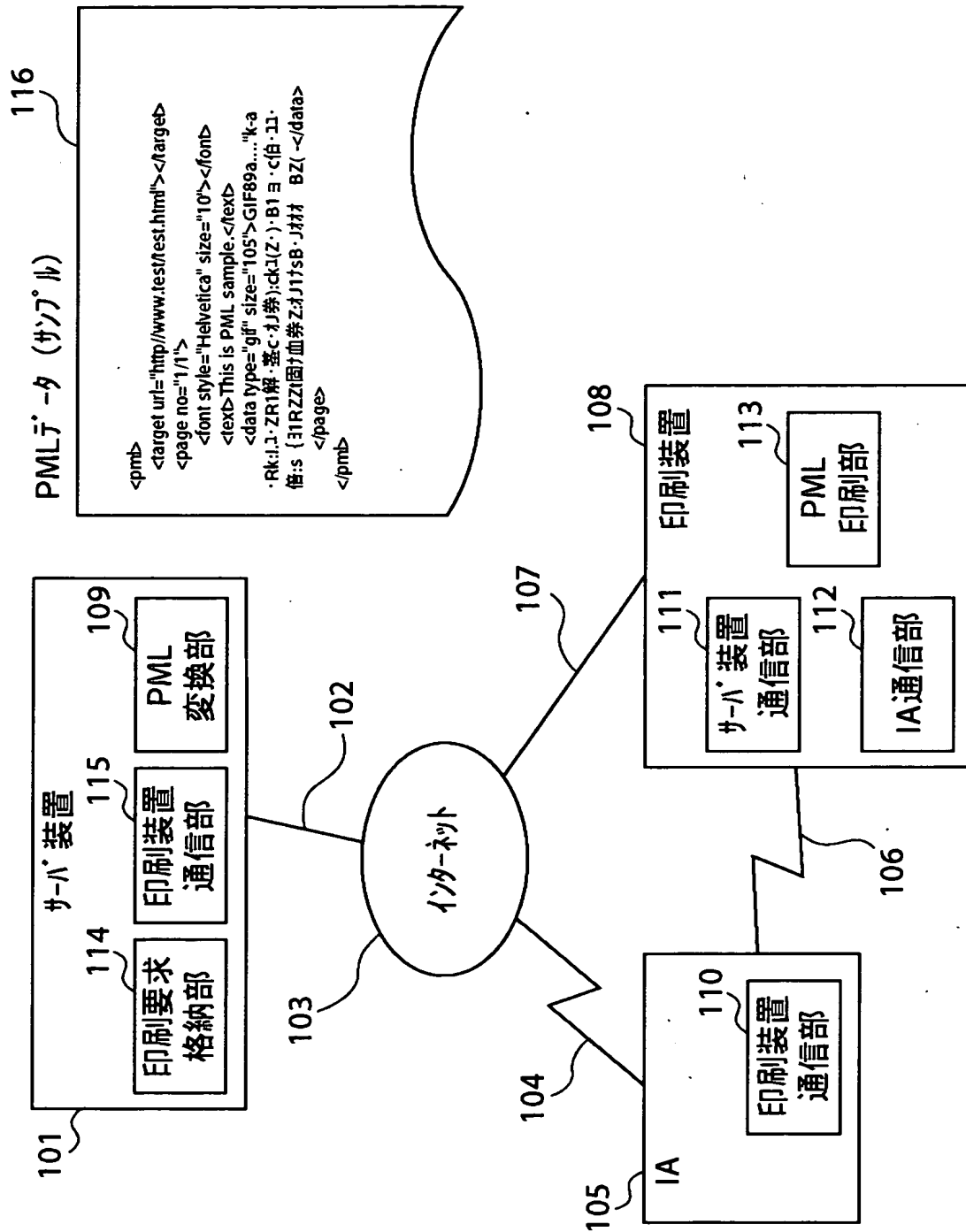
4 1 7 I A 装置認識部

【書類名】 図面

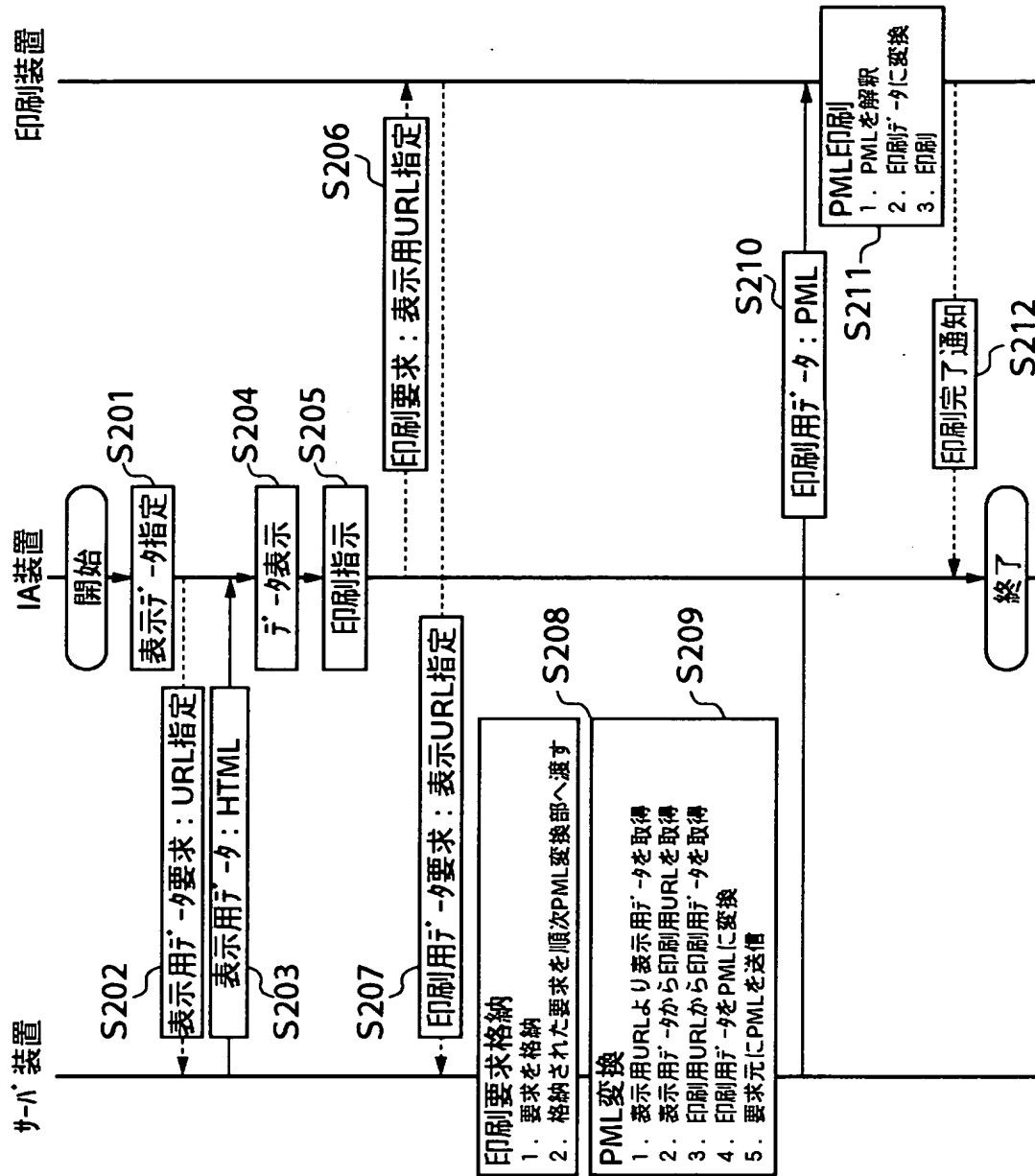
【図 1】



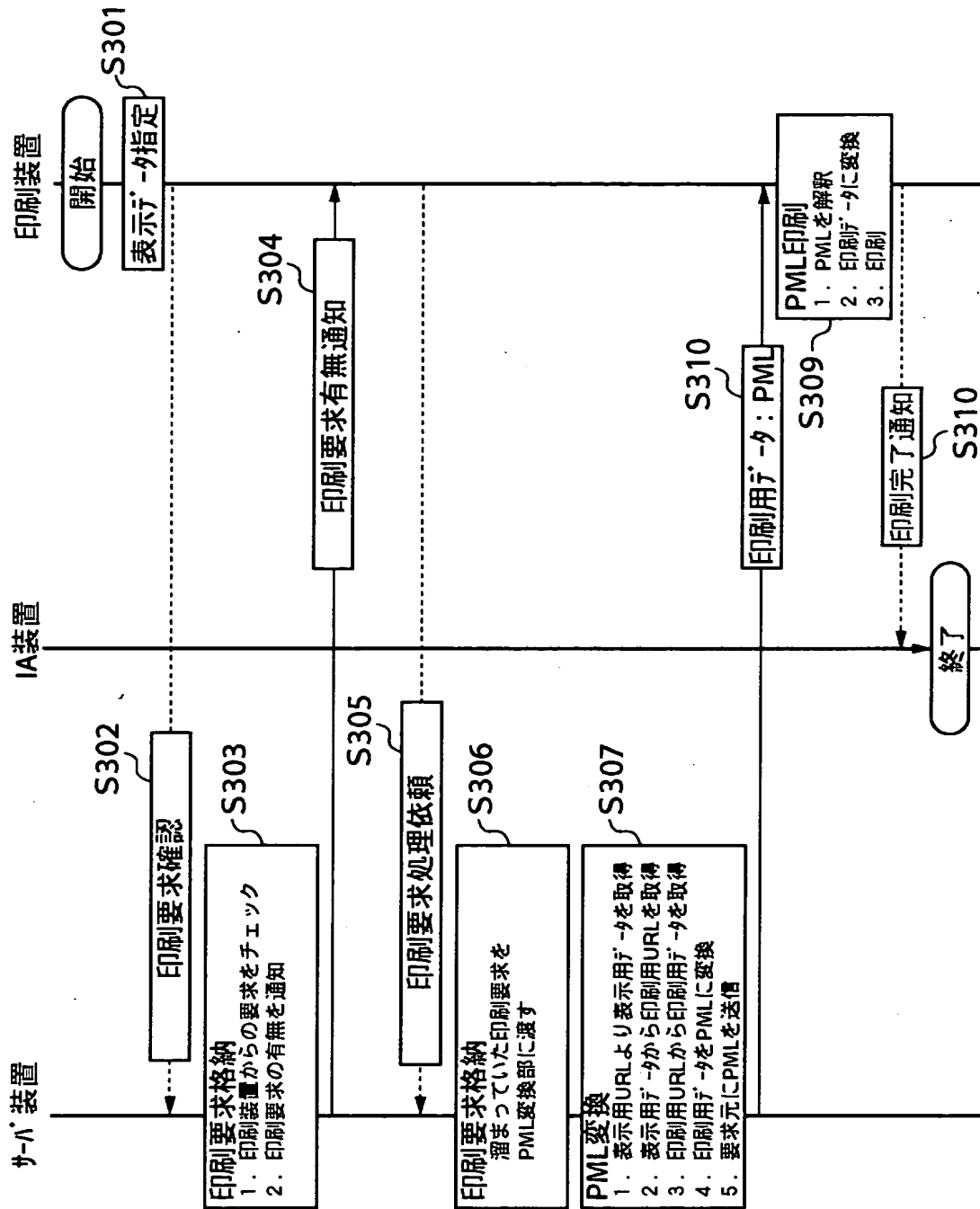
【図 2】



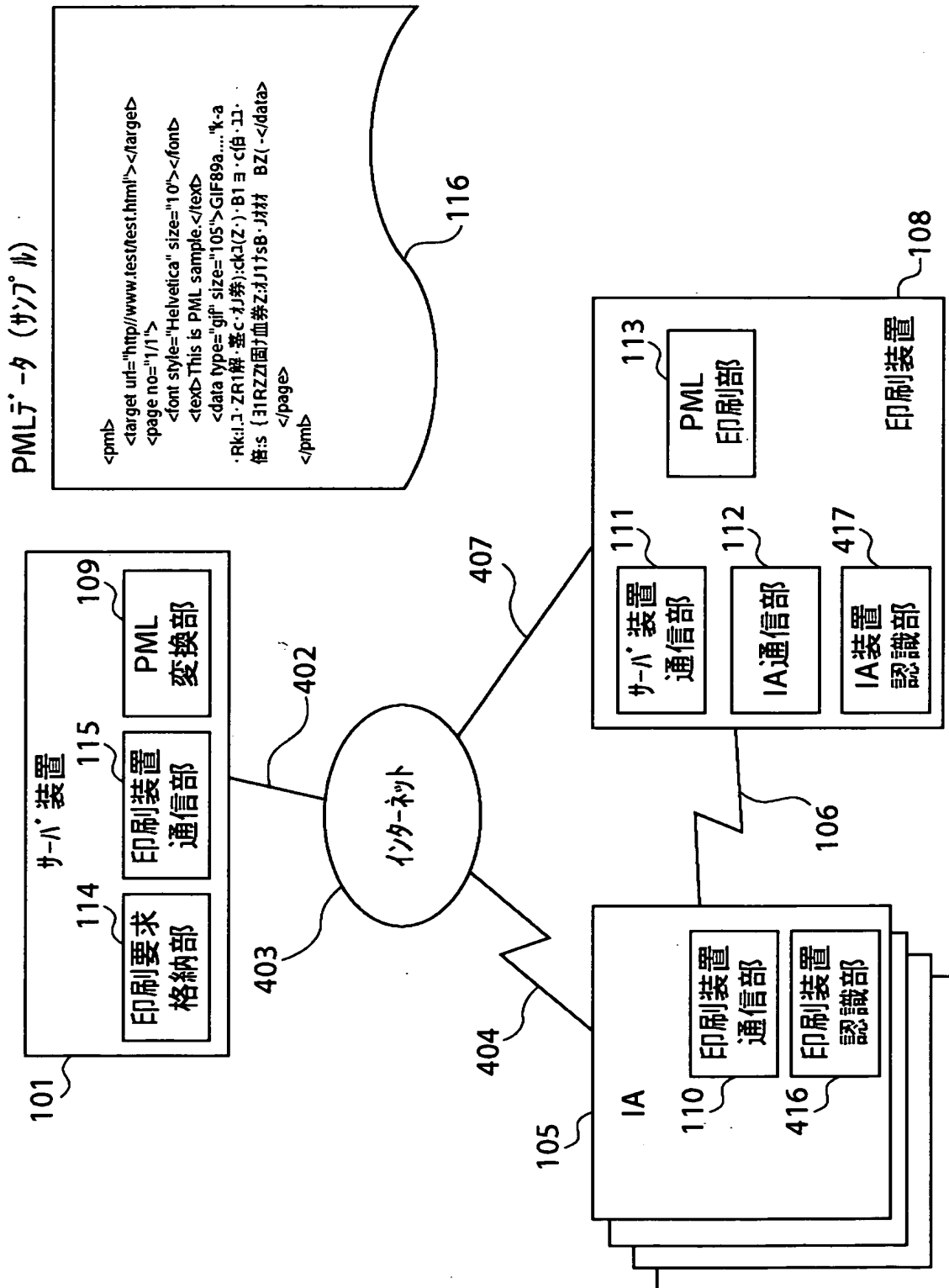
【図 3】



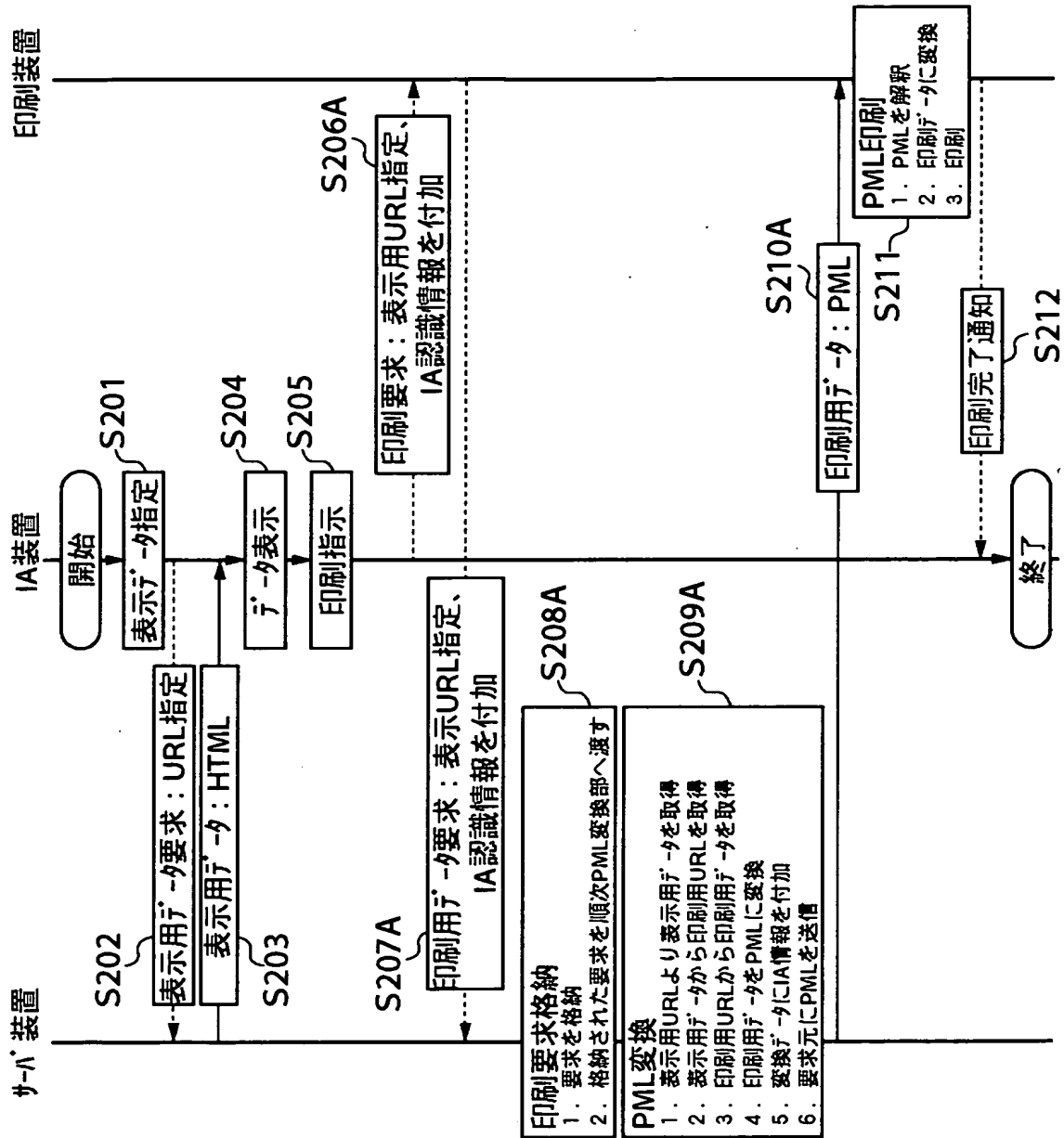
【図 4】



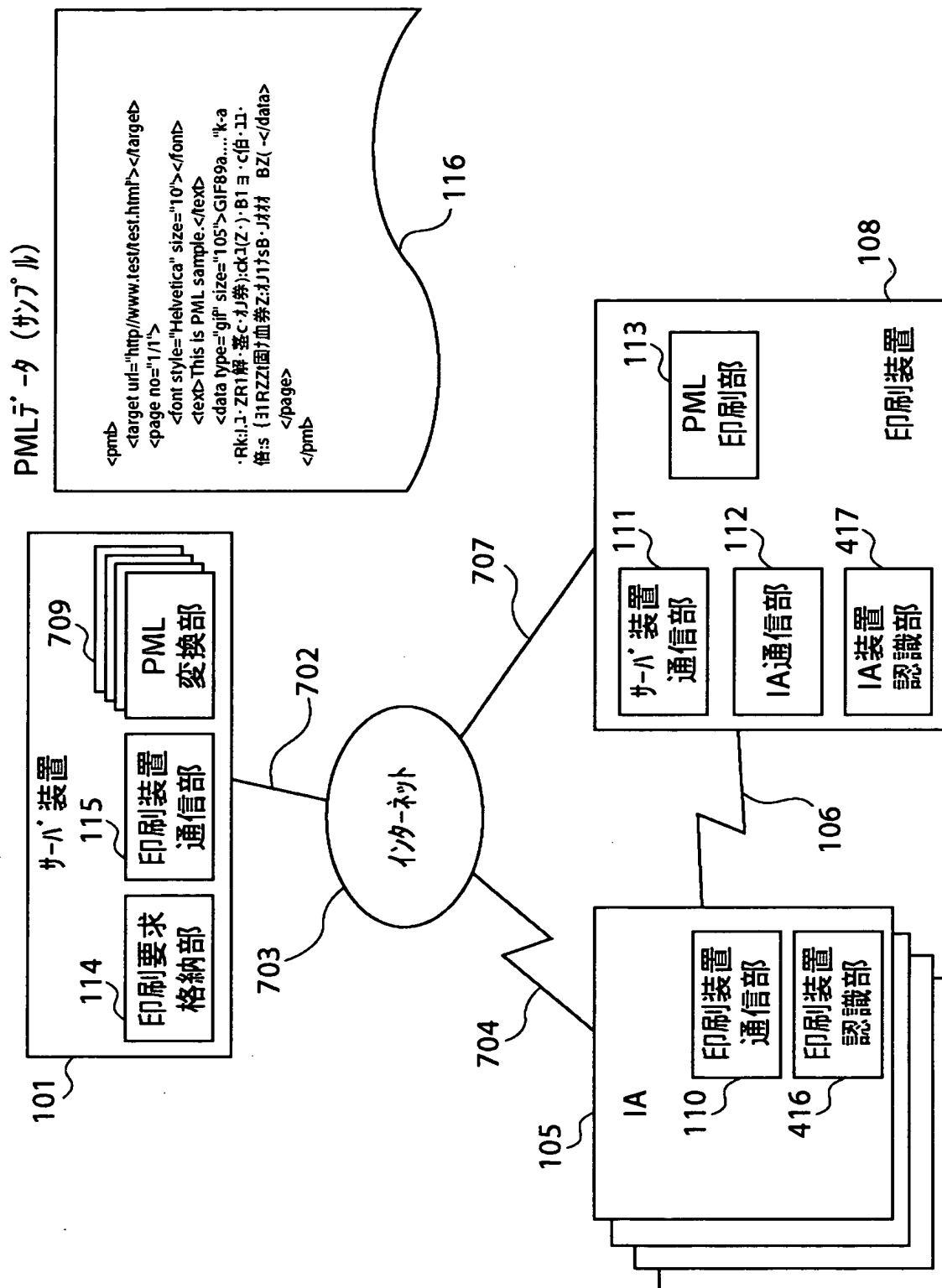
【図 5】



【図 6】



【图 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが端末装置で得られるコンテンツ情報を指定し、サーバ装置を介して印刷装置で印刷する際、印刷装置の状態に拘わらず、続けて印刷要求を受け付けて印刷を行うことができる印刷システムを提供する。

【解決手段】 携帯端末装置 1 0 5 から印刷装置 1 0 8 にコンテンツ情報の印刷要求を送信すると、この印刷要求に応答して、印刷装置 1 0 8 はサーバ装置 1 0 1 にその印刷用データの取得をリクエストする際、印刷装置 1 0 8 は印刷要求格納部 1 2 0 にコンテンツ情報の印刷要求を格納する。そして、印刷装置 1 0 8 はサーバ装置 1 0 1 から PML データを受け取って PML 印刷部 1 1 3 により印刷用データに変換して印刷する一連の作業を行っていない場合、印刷要求格納部 1 2 0 から 1 件のコンテンツ情報の印刷依頼を取得し、送信リクエストをサーバ装置 1 0 1 に対して発行する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社